



**RANCANG BANGUN MONITORING PROJECT
BERBASIS WEB PADA PT. CAD SOLUSINDO**

Oleh:

Rasika Saputri

41818110021

Muhammad Hadza An Nazi'at

41818110083

Vina Oktaviyani Birawan

41818110019

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



**RANCANG BANGUN MONITORING PROJECT
BERBASIS WEB PADA PT. CAD SOLUSINDO**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Rasika Saputri	41818110021
Muhammad Hadza An Nazi'at	41818110083
Vina Oktaviyani Birawan	41818110019

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Hadza An Nazi'at
NIM (41818110083)
Nama Mahasiswa (2) : Rasika Saputri
NIM (41818110121)
Nama Mahasiswa (3) : Vina Oktaviyani Birawan
NIM (41818110019)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Monitoring Project
Berbasis WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 03 Juni 2021



UNIVERSITAS (Rasika Saputri)
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Hadza An Nazi'at
NIM (41818110083)
Nama Mahasiswa (2) : Rasika Saputri
NIM (41818110121)
Nama Mahasiswa (3) : Vina Oktaviyani Birawan
NIM (41818110019)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Monitoring Project
Berbasis WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 03 Juni 2021


10000
METERAI
TEMPEL
DAEAJX194436284

(Rasika Saputri)

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Hadza An Nazi'at
NIM (41818110083)
Nama Mahasiswa (2) : Rasika Saputri
NIM (41818110121)
Nama Mahasiswa (3) : Vina Oktaviyani Birawan
NIM (41818110019)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Monitoring Project
Berbasis WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 10 November 2020

Menyetujui,


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Bagus Priambodo, ST,M.TI.)
Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Hadza An Nazi'at
NIM (41818110083)
Nama Mahasiswa (2) : Rasika Saputri
NIM (41818110121)
Nama Mahasiswa (3) : Vina Oktaviyani Birawan
NIM (41818110019)
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Monitoring Project
Berbasis WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 03 Juni 2021

Menyetujui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

(Bagus Priambodo, ST.M.TI)

Mengetahui,


(Inge Handriani, M.Ak., M.MSD)
Koordinator Tugas Akhir


(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM : Muhammad Hadza An Nazi'at (41818110083)
Rasika Saputri (41818110021)
Vina Oktaviyani Birawan (41818110019)
Pembimbing TA : Bagus Priambodo, ST, M.TI
Judul : Rancang Bangun Monitoring Project
Berdasarkan WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Keterlambatan dalam pengerjaan aktivitas memiliki dampak yang besar bagi perusahaan, karena hal ini akan meningkatkan waktu tunggu *client* serta dapat memperburuk reputasi perusahaan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan membantu PT CAD Solusindo yang masih mengalami masalah tersebut. Perusahaan dapat menggunakan bantuan Monitoring Project berbasis Web untuk membantunya mengurangi masalah tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, studi dokumen, dan studi literatur. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode *System Development Live Cycle (SDLC) Extreme Programming (XP)*. Pemilihan metode ini dilakukan karena waktu pengembangan yang singkat dengan kebutuhan yang masih dapat berubah.

Monitoring Project berbasis Web ini yang dikembangkan dapat mengawasi semua kegiatan bisnis dan memungkinkan komunikasi antar divisi. Informasi tentang suatu kegiatan dapat diperlihatkan kepada semua orang yang terkait dengan aktivitas tersebut serta kepada admin, sementara jumlah kegiatan dapat ditunjukkan ke semua divisi. Dengan cara ini, *client* dapat diinformasikan oleh karyawan dengan tepat seberapa jauh permintaan mereka telah diproses dan memungkinkan manajemen untuk mengetahui di mana penundaan terjadi dan dapat mengambil tindakan yang sesuai, seperti merekrut lebih banyak staf ke divisi atau melakukan pelatihan disiplin karyawan, dan memungkinkan divisi menentukan apa harus dilakukan berdasarkan jumlah kegiatan yang saat ini ditugaskan ke divisi lain. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dan menyelesaikan masalah-masalah yang dimiliki perusahaan. Web yang dibuat masih dapat dikembangkan lebih lanjut oleh perusahaan untuk mencakup area lainnya yang tidak ada dalam aplikasi saat ini, seperti fitur *chat* di luar *project*, penilaian *key performance indicator*, dan pengimplementasian *decision support system* untuk membantu mengambil tindakan ketika ada kegiatan yang melampaui batas waktu SLA.

Kata Kunci :

Monitoring Project, Extreme Programming, Sistem Informasi

ABSTRACT

Name and Student Number : Muhammad Hadza An Nazi'at (41818110083)
Rasika Saputri (41818110021)
Vina Oktaviyani Birawan (41818110019)
Counsellor : Bagus Priambodo, ST, M.TI
Title : Rancang Bangun Monitoring Project
Berbasis WEB Pada PT. CAD SOLUSINDO

Delay in carrying out activities has a big impact on the company, because this will increase client waiting time and can worsen the company's reputation. This research was conducted with the aim of helping PT CAD Solusindo, which is still experiencing this problem. Companies can use Web-based Project Monitoring assistance to help them reduce these problems. The research methods used in this research are interviews, document studies, and literature studies. Application development is carried out using the System Development Live Cycle (SDLC) Extreme Programming (XP) method. This method was chosen because the development time is short with needs that can still change.

This Web-based Monitoring Project that was developed can oversee all business activities and enable communication between divisions. Information about an activity can be shown to everyone associated with the activity as well as to the admin, while the number of activities can be shown to all divisions. In this way, clients can be informed by employees exactly how far their requests have been processed and allow management to know where delays occur and can take appropriate action, such as recruiting more staff to the division or conducting employee discipline training, and allowing the division to determine what should be done based on the number of activities currently assigned to other divisions. The results of the study indicate that the application can meet the needs of the company and solve the problems the company has. Web created can still be further developed by the company to cover other areas that are not present in the application, such as chat features outside the project, assessment of key performance indicators, and implementation of decision support systems to help take action when there are activities that exceed the deadline SLA

Keywords: Monitoring Project, Extreme Programming, system information.

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'alla, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal MPTI yang berjudul “Rancang Bangun Monitoring Project Berbasis Web Pada PT. CAD Solusindo”. Proposal ini diajukan untuk mendukung kelulusan penulis dalam pengambilan mata kuliah jurusan Metodologi Penelitian Teknologi Informasi (MPTI) di Universitas Mercu Buana, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi.

Penulis menyadari akan kekurangan yang mungkin terdapat di dalam proposal ini. Untuk itu masukan dari berbagai pihak utamanya dari dosen pembimbing akademik sangat diharapkan untuk menyempurnakan proposal ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Bagus Priambodo, ST,M.TI, selaku dosen pembimbing yang telah membekali penulis dengan pengarahannya.
2. Bapak Sulis Sandiwarno, S.Kom,M.Kom, selaku dosen mata kuliah jurusan Metodologi Penelitian Teknologi Informasi (MPTI) di Universitas Mercu Buana, Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Onny beserta Staf di PT. CAD Solusindo.
4. Rekan-rekan mahasiswa Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan dan segala bantuan, serta saran-saran dan diskusinya.
5. Kedua orang tua, ayah dan ibu yang terus memberi semangat, dukungan dan doanya kepada penulis, selama penulis menyelesaikan proposal ini.

Akhir kata, penulis berharap proposal ini dapat memberikan informasi bagi masyarakat dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Jakarta, 28 Maret 2020

Rasika Saputri

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Umum	5
2.1.1 Metode Pengembangan Aplikasi	6
2.1.2 Extreme Programming	6
2.1.3 User Stories	7
2.1.4 Perancangan	7
2.1.5 Unified Modelling Language	7
2.1.6 Use Case Diagram	8
2.1.7 Activity Diagram	10
2.1.8 Normalisasi	11
2.1.9 Entity Relationship Diagram	12
2.1.10 MySQL	13

2.1.11	XAMPP	13
2.1.12	PHP	13
2.2	Penelitian Terkait.....	14
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Lokasi Penelitian	22
3.2	Sarana Pendukung	22
3.3	Teknik Pengumpulan Data	23
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	24
3.4.1	Use Case Diagram Sistem Berjalan	24
3.4.2	Activity Diagram Sistem Berjalan.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Analisa Sistem Berjalan	26
4.1.1	Analisis Proses Bisnis	26
4.1.2	Identifikasi Masalah.....	26
4.2	Analisis Kebutuhan	27
4.3	Perancangan UML	27
4.3.1	Use Case Diagram.....	28
4.3.2	Activity Diagram.....	31
4.3.3	Sequence Diagram	46
4.3.4	Relasi Tabel.....	60
4.3.5	Entity Relationship Diagram.....	61
4.3.6	Spesifikasi Basis Data	61
4.4	Perancangan Antar Muka	80
4.4.1	Struktur menu.....	81
4.4.2	Login	81
4.4.3	Dashboard	82
4.4.4	Data Master	83
4.4.5	Transaksi	93
4.4.6	Laporan	94
4.5	Implementasi Sistem Informasi Project.....	94
4.5.1	Implementasi Basis Data.....	94
4.5.2	Implementasi Sistem.....	105

4.6	Hasil Pengujian Aplikasi	115
4.6.1	Verifikasi.....	122
4.6.2	Validasi	123
4.6.3	Uji Prototype.....	123
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		124
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		125
CURICULUM VITAE.....		128
LAMPIRAN 1		129
LAMPIRAN 2.....		133
LAMPIRAN 3.....		134



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen Dalam <i>Use-Case Diagram</i>	9
Tabel 2.2 Elemen Dalam <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.3 Notasi ERD <i>Crow's Foot</i>	12
Tabel 2.4 Tabel <i>Literature Review</i>	14
Tabel 4. 1 Role Actor.....	29
Tabel 4.2 Spesifikasi basis data Tabel Msactivity.....	62
Tabel 4.3 Spesifikasi basis data tabel Msactivitytask.....	63
Tabel 4.4 Spesifikasi basis data tabel Msactivitytaskdoc.....	63
Tabel 4.5 Spesifikasi basis data Tabel Mscity.....	64
Tabel 4.6 Spesifikasi basis data Tabel Msclienthd.....	65
Tabel 4.7 Spesifikasi basis data Msclienttitle.....	66
Tabel 4.8 Spesifikasi basis data Tabel Mscompany.....	67
Tabel 4.9 Spesifikasi basis data Tabel Msemailtemplate.....	68
Tabel 4.10 Spesifikasi basis data Tabel Msjoblevel.....	69
Tabel 4.11 Spesifikasi basis data Tabel msjobtitle.....	69
Tabel 4.12 Spesifikasi basis data Tabel Msmenu.....	70
Tabel 4.13 Spesifikasi basis data Tabel Mspriority.....	71
Tabel 4.14 Spesifikasi basis data Tabel Msrole.....	71
Tabel 4.15 Spesifikasi basis data Tabel Msrolemenu.....	72
Tabel 4.16 Spesifikasi basis data Tabel Mstask.....	73
Tabel 4.17 Spesifikasi basis data Tabel Msuser.....	74
Tabel 4.18 Spesifikasi basis data tabel trelclientprogressdt.....	75

Tabel 4.19 Spesifikasi basis data Tabel Trclientprogressdoc	76
Tabel 4.20 Spesifikasi basis data Tabel Trclientprogressdtuser	77
Tabel 4.21 Spesifikasi basis data Tabel Trclientprogresshd	78
Tabel 4.22 Spesifikasi basis data Tabel Trclientprogressinfo	79
Tabel 4.23 Spesifikasi basis data Tabel Trclientprogressinfodoc	79
Tabel 4.24 Spesifikasi basis data Tabel Trnotificationlog	80
Tabel 4. 25 Pengujian Black Box Login	115
Tabel 4. 26 Pengujian Black Box Menu Dashboard	116
Tabel 4. 27 Pengujian Black Box Pada Menu Data Master	117
Tabel 4. 28 Pengujian Black Box Pada Menu Transaksi	119
Tabel 4. 29 Pengujian Black Box Pada Menu Report	121



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Penelitian.....	23
Gambar 3.2 <i>Use-Case Diagram</i>	24
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> sistem berjalan	25
Gambar 4. 1 Alur Proses	26
Gambar 4. 2 Analisis Kebutuhan	27
Gambar 4. 3 Use Case Diagram.....	28
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	31
Gambar 4. 5 Activity Diagram Data Master <i>Activity</i>	32
Gambar 4. 6 Activity Diagram Data Master <i>City</i>	33
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Master <i>Client Title</i>	34
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data Master <i>Client</i>	35
Gambar 4. 9 Activity Diagram Data Master <i>Company</i>	36
Gambar 4. 10 Activity Diagram Data Master <i>Email Template</i>	37
Gambar 4. 11 Activity Diagram Data Master <i>Division</i>	38
Gambar 4. 12 Activity Diagram Data Master <i>Job Level</i>	39
Gambar 4. 13 Activity Diagram Data Master <i>Priority</i>	40
Gambar 4. 14 Activity Diagram Data Master <i>Role</i>	41
Gambar 4. 15 Activity Diagram Data Master User.....	42
Gambar 4. 16 Activity Diagram Data Master <i>Task</i>	43
Gambar 4. 17 Activity Diagram Data Transaksi <i>Client Activity</i>	44
Gambar 4. 18 Activity Diagram Data Transaksi <i>Task Activity</i>	45
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Login	46

Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Activity</i>	47
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>City</i>	48
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Client Title</i>	49
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Client</i>	50
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Company</i>	51
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Email Template</i>	52
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Division</i>	53
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Job Level</i>	54
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Priority</i>	55
Gambar 4. 29 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>Role</i>	56
Gambar 4. 30 <i>Sequence Diagram</i> Data Master <i>User</i>	57
Gambar 4. 31 <i>Sequence Diagram</i> Data <i>Transaksi Client Activity</i>	58
Gambar 4. 32 <i>Sequence Diagram</i> Data <i>Transaksi Task Activity</i>	59
Gambar 4. 33 <i>Relasi Antar Tabel</i>	60
Gambar 4. 34 <i>Entity Relationship Diagram</i> pada database <i>Monitoring Project</i>	61
Gambar 4. 35 <i>Rancangan Menu (Site Maps)</i>	81
Gambar 4. 36 <i>Halaman Login</i>	82
Gambar 4. 37 <i>Dashboard</i>	82
Gambar 4. 38 <i>Data Master Manager User</i>	83
Gambar 4. 39 <i>Rancangan Job Manager Activity</i>	84
Gambar 4. 40 <i>Rancangan Job Manager Task</i>	85
Gambar 4. 41 <i>Rancangan Email Template</i>	86
Gambar 4. 42 <i>Rancangan Client Manager Client</i>	87

Gambar 4. 43 Rancangan Client Manager Client Title.....	88
Gambar 4. 44 Rancangan General Manager City	89
Gambar 4. 45 Rancangan General Manager Priority	90
Gambar 4. 46 Rancangan General Manager Division	91
Gambar 4. 47 Rancangan Input Job Level.....	91
Gambar 4. 48 Rancangan General Manager Company.....	92
Gambar 4. 49 Transaksi Client Activity	93
Gambar 4. 50 Rancangan Report Activity Report	94
Gambar 4. 51 Tabel Msactivity.....	95
Gambar 4. 52 Tabel Msactivitytask	95
Gambar 4. 53 Tabel Msactivitytaskdoc	96
Gambar 4. 54 Tabel Mscity.....	96
Gambar 4. 55 Tabel Msclienthd.....	97
Gambar 4. 56 Tabel Msclienttitle	97
Gambar 4. 57 Tabel Mscompany	98
Gambar 4. 58 Tabel Msemailtemplate	98
Gambar 4. 59 Tabel Msjoblevel.....	99
Gambar 4. 60 Tabel Msmenu.....	100
Gambar 4. 61 Tabel Mspriority.....	100
Gambar 4. 62 Tabel Msrole	101
Gambar 4. 63 Tabel Msrolemenu	101
Gambar 4. 64 Tabel Mstask	101
Gambar 4. 65 Tabel Msuser	102

Gambar 4. 66 Tabel Trclientprogressdt	102
Gambar 4. 67 Tabel Trclientprogressdtoc.....	103
Gambar 4. 68 Tabel Trclientprogressdtuser.....	103
Gambar 4. 69 Trclientprogresshd.....	104
Gambar 4. 70 Trclientprogressinfo	104
Gambar 4. 71 Trclientprogressinfodoc	105
Gambar 4. 72 Trnotificationlog	105
Gambar 4. 73 Halaman Login.....	106
Gambar 4. 74 Halaman Dashboard.....	106
Gambar 4. 75 Halaman Master Data Priority	107
Gambar 4. 76 Halaman Master Data Division.....	107
Gambar 4. 77 Halaman Master Data <i>Job Level</i>	108
Gambar 4. 78 Halaman Master Data <i>Company</i>	108
Gambar 4. 79 Halaman Master Data <i>Email Template</i>	109
Gambar 4. 80 Halaman Master Data <i>Client</i>	109
Gambar 4. 81 Halaman Master Data <i>Client Title</i>	110
Gambar 4. 82 Halaman Master Data <i>City</i>	110
Gambar 4. 83 Halaman <i>Master Job Manager Task</i>	111
Gambar 4. 84 Halaman <i>Master Job Manager Activity</i>	111
Gambar 4. 85 Halaman Master Data User	112
Gambar 4. 86 Halaman Master Data Role	112
Gambar 4. 87 Halaman <i>Transaction Client Activity</i>	113
Gambar 4. 88 Halaman <i>Transaction Client Task</i>	114

Gambar 4. 89 Halaman <i>Report Activity</i>	114
Gambar 4. 90 Flow Pengujian Aplikasi Offline	115



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	142
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	146
Lampiran 3 Curriculum Vitae	147
Lampiran 4 Asistensi... ..	148

