

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING
WEBSITE & JARINGAN SERVER BERBASIS ANDROID
PADA PT. IMANI PRIMA**

Skripsi ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada



Disusun oleh :
Ainu Yudhistira Adhinugraha
2016240048

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi ini telah **disetujui dan disahkan** serta diizinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021.

Skripsi yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Website & Jaringan Server
Berbasis Android Pada PT. Imani Prima**

Pembimbing Lapangan

Dosen Pembimbing

Hardiyanto

Eva Novianti S.Kom.,MMSI

Ketua Jurusan
Sistem Informasi

Eka Yuni Astuty, S.Kom, M.M.S.I

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING WEBSITE & JARINGAN SERVER BERBASIS ANDROID PADA PT. IMANI PRIMA

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan ibu Eva Novianti S.Kom., MMSI., tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 13 Agustus 2021

Ainu Yudhistira Adhinugraha

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : AINU YUDHISTIRA A
NIM : 2016240048
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Website
dan Jaringan Server Pada PT Imani Prima Berbasis Android

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh strata (S1) pada program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eva Novianti, S.Kom., MMSI (.....)

Penguji I : Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI (.....)

Penguji II : Yahya, ST., M.Kom (.....)

Penguji III : Mira Febriana Sesunan, S.Kom., M.Cs. (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Juni 2021

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : AINU YUDHISTIRA A
NIM : 2016240048
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING WEBSITE
DAN JARINGAN SERVER PADA PT IMANI PRIMA BERBASIS
ANDROID**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 27 Juni 2021

Yang menyatakan

(Ainu Yudhistira Adhinugraha)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdullillah, penulis panjatkan kehadiran Allah, SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MONITORING WEBSITE & JARINGAN SERVER BERBASIS ANDROID PADA PT. IMANI PRIMA

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Sun Sugiarto., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSI, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada dan selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Eva Novianti, MMSI selaku Dosen Pembimbing Akademik.

4. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
5. Bapak Darman selaku Manager IT PT Imani Prima
6. Bapak Warta selaku Komisaris PT Imani Prima
7. Bapak Fery Wibowo Selaku Administror jaringan
8. Bapak Hardiyanto selaku Pembimbing Lapangan PT Imani Prima
9. Orang tua tercinta dan adik yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
10. Orang tua tercinta dan adik yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
11. Para sahabat tercinta Mohammad Fahmi Fadli, Tiara Ramadayanti, Muhammad Irfham Fadhilah, Gilang Ramadan, Nurul Azmi Abidin, Nino Razissa Putra.
12. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2016.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 27 Juni 2021

Ainu Yudhistira Adhinugraha
Penulis

ABSTRAKSI

Sistem monitoring banyak digunakan dan diterapkan di dunia industri untuk mengetahui kinerja suatu pekerjaan atau aplikasi yang akan dipantau. Untuk melakukan sistem monitoring dapat dilakukan dengan banyak cara. Salah satunya dengan bantuan internet yang biasa disebut dengan Internet of Things (IoT). Sistem monitoring dengan Internet of Things (IoT) ini dapat diakses menggunakan beberapa cara, salah satunya adalah menggunakan aplikasi android. Salah satu nya di PT Imani Prima Jakarta terkadang mengalami kesulitan dan kendala-kendala seperti permasalahan monitoring website dan jaringan server yang di mana kita harus membuka website terlebih dahulu untuk melakukan monitoring pada saat berada diluar kantor dan juga pada saat diluar kantor kita diharuskan mengakses website dengan menggunakan jaringan khusus VPN (Virtual Private Network). Dalam hal ini perusahaan PT Imani Prima masih menggunakan bantuan website untuk melakukan monitoring nya. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Agile yang dimaksudkan agar membantu bagian tim infrastruktur IT Imani Prima dalam melakukan monitoring website dan jaringan server secara mobile dan dapat diakses diluar kantor

Metodologi yang digunakan untuk aplikasi ini yaitu Pengembangan Sistem Agile Development Methods merupakan pengembangan sistem jangka pendek dengan tingkat adaptasi yang cepat terhadap segala perubahan, Karena Pendekatan metode Agile ini berfokus pada pengembangan sistem jangka pendek dengan tingkat adaptasi yang cepat terhadap segala perubahan, dikarenakan metode ini mengikuti perkembangan zaman yang ada supaya bisa meningkatkan nilai guna dan mutu dari aplikasi yang dikembangkan.

Kata Kunci : *Agile*, Android, Sistem Monitorng Website & Jaringan Server

DAFTAR ISI

JUDUL SKRIPSI	1
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	2
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	3
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	4
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	5
KATA PENGANTAR.....	6
ABSTRAKSI.....	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR SIMBOL	13
Simbol Use Case Diagram	13
Simbol Activity Diagram	14
DAFTAR GAMBAR.....	15
DAFTAR TABEL	17
BAB I.....	18
PENDAHULUAN.....	18
1.1 Latar Belakang Masalah.....	18
1.2 Perumusan Masalah.....	20
1.3 Tujuan Penelitian	20
1.4 Manfaat Penelitian	20
1.5 Ruang Lingkup	21
1.6 Sistematika Penulisan	21
BAB II	23
LANDASAN TEORI.....	23

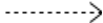
2.1	Konsep Dasar Teori	23
2.1.1	Pengertian Sistem	23
2.1.2	Pengertian Informasi.....	23
2.1.3	Pengertian Sistem Informasi.....	23
2.1.4	Pengertian Rancang Bangun	23
2.1.5	Pengertian Aplikasi.....	24
2.1.6	Pengertian Android	24
2.1.7	Pengertian Monitoring	24
2.1.8	Metode Pengembangan Sistem Agile	25
2.2	Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	25
2.2.1	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	25
BAB III.....		28
METEDOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Kerangka Pemikiran	28
3.2	Pengumpulan Data	29
3.3	Metodologi Pengembangan Sistem	30
1.	Tahap Perencanaan.....	30
2.	Implementasi.....	30
3.	Tes Perangkat Lunak.....	31
4.	Dokumentasi	31
5.	Deployment	32
6.	Pemeliharaan	32
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.4.1	Waktu Penelitian.....	33
3.4.2	Tempat Penelitian	33
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	33

3.5.1	Alat Penelitian	33
BAB IV		35
IDENTIFIKASI ORGANISASI		35
4.1	Tinjauan Organisasi.....	35
4.1.1	Sejarah Organisasi.....	35
4.1.2	Struktur Organisasi dan Fungsi	36
4.2	Analisa Sistem.....	40
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	40
Pada Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> menggambarkan interaksi antara <i>Helpdesk, Programmer dan Manager IT.</i>		40
4.2.2	Skenario	41
4.2.3	Activity diagram.....	45
4.2.4	Spesifikasi Dokumen Masukan.....	48
4.2.5	Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	48
4.2.6	Identifikasi Kebutuhan Sistem	49
4.3	Perancangan Sistem	50
4.3.1	Usecase Diagram Usulan	50
4.3.2	Skenario	54
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	91
4.3.4	Rancangan Masukan	120
4.3.5	Rancangan Keluaran	128
4.3.6	Rancangan basis data	130
4.4	Implementasi Sistem	138
BAB V.....		171
HASIL DAN PEMBAHASAN		171
5.1	Tampilan Aplikasi	171

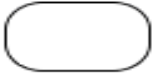
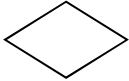
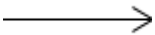
5.2.1	Uji Coba struktural.....	204
5.2.2	Uji Coba Fungsional	205
5.2.3	Uji Coba Validasi	206
BAB VI		207
KESIMPULAN DAN SARAN		207
6.1	Kesimpulan	207
6.2	Saran.....	208
Daftar Pustaka		209
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		211
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI		212
SURAT KETERANGAN RISET		213
Skenario Wawancara		214
Lampiran		216

DAFTAR SIMBOL

Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decission</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 3.2 Metode Agile.....	31
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Berjalan.....	41
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Monitoring <i>Website</i> & Jaringan Server.....	46
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Troubleshooting <i>Website</i> & Jaringan Server	47
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Laporan monitoring & Troubleshooting	48
Gambar 4.6 <i>Use Case</i> Usulan Hak Akses Admin	51
Gambar 4.7 <i>Use Case</i> Usulan Hak Akses <i>Helpdesk</i>	52
Gambar 4.8 <i>Use Case</i> Usulan Hak Akses Programmer	53
Gambar 4.9 <i>Use Case</i> Usulan Hak Akses Manager IT	54
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Admin Login.....	92
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Dashboard <i>Website</i> & Jaringan Server	93
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Monitoring <i>Website</i> & Jaringan Server	94
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Administrator <i>Website</i> & Jaringan Server	95
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Admin Menambah Users.....	96
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Admin Mengubah Settings <i>Website</i> & Jaringan Server	97
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Log	98
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Task	99
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Admin Logout	100
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Login	101
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Melihat Dashboard <i>Website</i> & Jaringan Server	102
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Report <i>Website</i> & Jaringan Server....	103
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Chat Report.....	104
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Melihat Monitoring <i>Website</i> & Jaringan Server	105
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Melihat Log Chat.....	106
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Melihat Task	107
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> <i>Helpdesk</i> Logout	108
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> Programmer Login.....	109
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> Programmer Melihat Dashboard <i>Website</i> & Jaringan Server.....	110
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram</i> Programmer Chat Report	111
Gambar 4.30 <i>Activity Diagram</i> Programmer Melihat Monitoring <i>Website</i> & Jaringan Server.....	112
Gambar 4.31 <i>Activity Diagram</i> Programmer Melihat Log Chat	113

Gambar 4.32 <i>Activity Diagram</i> Programmer Melihat Task	114
Gambar 4.33 <i>Activity Diagram</i> Programmer Logout	115
Gambar 4.34 <i>Activity Diagram</i> Manager IT Login	116
Gamabr 4.35 <i>Activity Diagram</i> Manager IT Melihat Dashboard Website & Jaringan server	117
Gambar 4.36 <i>Activity Diagram</i> Manager IT Melihat Monitoring Website & Jaringan Server	118
Gambar 4.37 <i>Activity Diagram</i> Manager IT Melihat Report Grafik	119
Gambar 4.38 <i>Activity Diagram</i> Manager IT Logout	120
Gambar 4.39 Entity Relationship Diagram (ERD).....	122
Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Login	131
Gambar 4.41 Rancangan Tampilan Homapage Admin.....	132
Gambar 4.42 Rancangan Tampilan Task Admin.....	133
Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Homepage Helpdesk.....	134
Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Dashboard Helpdesk	135
Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Homepage Programmer	136
Gambar 4.46 Rancangan Tampilan Dashboard Programmer	137
Gambar 4.47 Rancangan Tampilan Homepage Manager IT	138
Gambar 4.48 Rancangan Tampilan Report Grafik Manager IT	139
Gambar 5.1 Tampilan <i>Login</i>	140
Gambar 5.2 Tampilan <i>Homepage</i> Admin.....	141
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Admin Menu Users.....	142
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Admin Menu Settings.....	143
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Admin Menu Log Login.....	144
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Admin Menu Log Chat	145
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Admin Menu Task	146
Gambar 5.8 Tampilan Homepage Helpdesk	147
Gambar 5.9 Tampilan Homepage Programmer	148
Gambar 5.10 Tampilan Homepage Manager IT	149
Gambar 5.11 Tampilan Report Grafik Manager IT	150

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Skenario <i>Website & Jaringan Server</i>	46
Tabel 4.2 Skenario Troubleshooting <i>Website & Jaringan Server</i>	48
Tabel 4.3 Skenario Laporan monitoring & Troubleshooting.....	49
Tabel 4.4 Skenario <i>programmer login</i>	57
Tabel 4.5 Skenario <i>programmer</i> melihat Dashboard <i>Website & Jaringan Server</i>	58
Tabel 4.6 Skenario <i>programmer</i> melihat Monitoring <i>Website & Jaringan Server</i>	59
Tabel 4.7 Skenario <i>programmer</i> melihat Log	60
Tabel 4.8 Skenario <i>programmer</i> Mengelola Administrator <i>Website & Jaringan Server</i>	61
Tabel 4.9 Skenario <i>programmer</i> menambah users	62
Tabel 4.10 Skenario <i>programmer</i> mengubah <i>settings website & jaringan server</i>	63
Tabel 4.11 Skenario <i>programmer logout</i>	64
Tabel 4.12 Skenario Helpdesk Melihat Dashboard <i>Website & Jaringan Server</i>	65
Tabel 4.13 Skenario Helpdesk melihat Monitoring <i>Website & Jaringan Server</i>	66
Tabel 4.14 Skenario <i>Helpdesk</i> melihat Log.....	67
Tabel 4.15 Tabel capture_app	68
Tabel 4.16 Tabel capture_ <i>website</i>	69
Tabel 4.17 Tabel users	70
Tabel 4.18 Tabel telegram_bot	71
Tabel 4.19 Tabel primsaver_pantau	72
Tabel 4.20 Tabel notif_primasaver..	73
Tabel 4.21 Tabel catat_email_primasaver	74
Tabel 4.22 Tabel mip_pantau.....	75
Tabel 4.23 Tabel skywave_pantau	76
Tabel 4.24 Tabel <i>website_pantau_req</i>	77
Tabel 4.25 Tabel request_pantau	78
Tabel 4.26 Tabel catat_email_req	79
Tabel 4.27 Tabel catat_down_req.....	80
Tabel 4.28 Tabel server_pantau_ping.....	81
Tabel 4.29 Tabel ip_pantau	87
Tabel 4.30 Tabel catat_email	88
Tabel 4.31 Tabel catat_down	88
Tabel 4.32 Tabel <i>website_check_malware</i>	89
Tabel 4.33 Tabel malware_pantau	89
Tabel 4.34 Tabel catat_email_malware.....	90
Tabel 4.35 Tabel Spesifikasi File <i>detail_plan</i>	90
Tabel 5.1 Uji Coba Stuktural	138
Tabel 5.2 Uji Coba Fungsional.....	139