

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**PERANCANGAN APLIKASI INVENTARISASI ALAT / BARANG DI
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG
BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *ACTION RESEARCH***

**ARDIANSYAH PUTRA
17142007P**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
2022**



**PERANCANGAN APLIKASI INVENTARISASI ALAT / BARANG DI
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA PALEMBANG
BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *ACTION RESEARCH***

**ARDIANSYAH PUTRA
17142007P**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Perancangan Aplikasi Inventarisasi Alat / Barang Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Palembang Berbasis *Web* Dengan Metode *Action Research*

ARDIANSYAH PUTRA

17142007P

Telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Palembang, 26 Februari 2022

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dosen Pembimbing

Dekan,



Dr. H. Jemakmun, M.Si.



Deddy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., P.Hd.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul: "Perancangan Aplikasi Inventarisasi Alat / Barang Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Palembang Berbasis *Web* Dengan Metode *Action Research*" Oleh Ardiansyah Putra, telah dipertahankan di depan komisi pengujian pada hari Sabtu tanggal 26 Februari 2022

Komisi Penguji

1. Ketua : Dr. H. Jemakmun, M.Si

(.....)

2. Anggota : Hutrianto, M.M., M.Kom

(.....)

3. Anggota : Kiky Rizky Nova Wardani, M.Kom

(.....)

Palembang, Maret 2022
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Fakultas Ilmu Komputer

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ardiansyah Putra

NIM : 17142007P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 09 Maret 2022
Yang membuat pernyataan,



ARDIANSYAH PUTRA
NIM : 17142007P

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- "Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-siaan." - Imam Ghazali.
- "Barangsiapa belajar sesuatu semata-mata karena Allah, mencari ilmu yang ada bersama-Nya, maka dia akan menang. Dan barang siapa yang belajar sesuatu karena selain Allah, maka dia tidak akan mencapai tujuannya, juga pengetahuan yang diperolehnya tidak akan membawanya lebih dekat kepada Allah." - Hasan al-Basri.

PERSEMBAHAN:

Alhamdulillah puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT dipersembahkan kepada:

- Ayah dan Ibuku yang sangat ku sayangi terimakasih atas support dan kepedulian yang selalu memotivasi hidupku.
- Keluarga besar yang telah membantuku selama ini.
- Dr. Maharani, kakak kandungku dalam membantu memotivasi selama penulisan tugas akhir ini.
- Dosen pembimbing, Bapak Usman H. Jemakmun, M.Si. yang telah membantu serta membimbing saya dalam tugas akhir ini.
- Seluruh dosen Teknik Informatika yang sudah mengajarkan kami ilmu yang bermanfaat dan berguna untuk masa depan kami selama menjadi mahasiswa di Universitas Bina darma Palembang.
- Teman-teman seperjuangan program studi Teknik Informatika

ABSTRAK

Pengelolaan barang yang benar akan memudahkan kita dalam memanager aset-aset yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini, manajemen alat / barang akan lebih mudah dilakukan dan tentunya akan lebih profesional. Dengan demikian, suatu organisasi akan dapat menghindari pemborosan diakibatkan dari kehilangan ataupun kerusakan aset yang dimiliki akibat dari buruknya pengelolaan alat / barang tersebut.

Saat ini, di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang, sudah menggunakan sistem inventarisasi barang secara digital. Namun sistem tersebut masih dipakai oleh Bidang *E-Government* dan belum diaplikasikan secara menyeluruh dalam satu aplikasi oleh seluruh bidang yang ada di Dinas Kominfo Kota Palembang. Dengan demikian, nantinya penelitian ini diharapkan akan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan secara keseluruhan oleh semua Bidang di Dinas Kominfo Kota Palembang, agar alat-alat dan barang di Dinas Kominfo Kota Palembang dapat terpantau kondisinya dengan lebih profesional dan akuntabel.

Kata Kunci: *Managemen, Inventarisasi, Alat, Barang, Dinas Kominfo Kota Palembang, Aplikasi*

ABSTRACT

Proper management of goods will make it easier for us to manage the assets owned by an organization. By utilizing existing technology, the management of tools/goods will be easier to do and of course will be more professional. Thus, one will be able to avoid waste resulting from the loss of assets owned due to poor management of the equipment/goods.

Currently, the Palembang City Communication and Information Office is already using a digital inventory of goods. However, the system is still used by the E-Government Sector and has not been fully implemented in one application by all fields at the Palembang City Communications and Information Office. Thus, this research is expected to produce an application that can be used as a whole by all fields in the Palembang City Communications and Information Office, so that the equipment and goods at the Palembang City Communications and Information Office can be monitored in a more professional and accountable manner.

Keywords: *Management, Inventory, Tools, Goods, Department of Communication and Information of Palembang City,*

Application.

KATA PENGANTAR

Segala puja, puji dan syukur dengan tulus dan ikhlas senantiasa saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta Shalawat dan Salam, senantiasa dicurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah menyelamatkan manusia dari dunia zaman Jahiliyah, menuju zaman yang terang-benderang dengan cahaya keilmuan sehingga skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Inventarisasi Alat / Barang di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang Berbasis *Web* dengan Metode *Action Research*” dapat terselesaikan walaupun telah melalui banyak tantangan dan hambatan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang. Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai pihak yang banyak memberikan doa, dukungan dan semangat.

Olehnya sebab itu, melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Abdul Rahman dan almarhumah Setiasih -semoga Allah selalu merahmatinya- yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih Ananda buat ayahanda dan ibunda tercinta. Tak lupa juga penulis sampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada Ibunda Angkat Penulis Almarhumah Sunarseh, S.Pd yang selama ini memberikan dukungan sangat banyak sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya. Serta buat Saudara-saudari kandungku tersayang dr. Maharai, Sri Wahyuni. S.T, Tirta Atmaza dan Eko Prayitno, A.Md yang memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini. dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Bina Darma Palembang Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M,

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang Dedi Syamsuar, M.I.T, Ph.D,
3. Bapak Alex Wijaya, M.I.T sebagai Ketua Program Studi Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang,
4. Bapak Dr. H. Jemakmun M,Si sebagai Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu di tengah kesibukan beliau yang begitu padat untuk dapat membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini dengan membaca lembar-perlembar dan memberikan masukan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
5. Bapak Hutrianto, M.M., M,Kom. Selaku Penguji I dan Ibu Kiky Ryzky Nova Wardani, M.Kom. Selaku Penguji II yang telah memberikan banyak ide dan saran dalam pengembangan aplikasi E-KIR Kominfo Palembang ini.
6. Seluruh dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang yang telah dengan ikhlas dan sepenuh hati memberikan ilmu yang sangat berguna sehingga saya dapat menyusun tugas akhir ini dengan baik.
7. Para pegawai/staf PPM (Pusat Pelayanan Mahasiswa) Universitas Bina Darma Palembang yang telah dengan sepenuh hati, tulus dan sabar melayani penulis dalam menyelesaikan administrasi pengurusan skripsi ini. Penulis merasa pelayan yang diberikan sangat baik sehingga skripsi ini selesai sesuai harapan.
8. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang Bapak H. Edison, S.Sos, M.Si, Ibu Astini Monita S,S.T sebagai Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Diskominfo Kota Palembang dan Ibu Andalusia, S.Pd sebagai Kepala Bidang Pengelolaan *E-Government* Diskominfo Kota Palembang yang telah memberikan Izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Dinas Kominfo Kota Palembang.
9. Bapak Yudi Agus Praptomo, S.Kom. Sebagai staf kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Diskominfo Kota Palembang yang telah berkenan memberikan data yang diperlukan agar penulis dapat melakukan penelitian ini dengan lancar.
10. Saudara Rianda Pratama, A.Md. Dan Doni. A.Md. Sebagai staf Bidang Pengelolaan *E-Government* Diskominfo Kota Palembang yang telah banyak

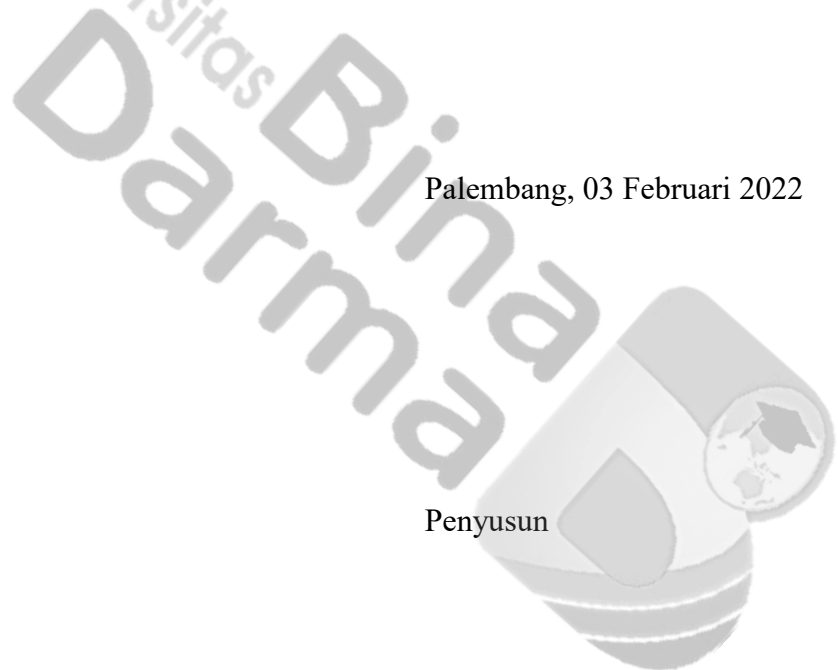
membantu saya dalam akses dan teknis pada server Diskominfo Kota Palembang sehingga saya dapat melakukan proses hosting Aplikasi E-KIR Kominfo Palembang ini dengan baik di *server* Diskominfo Kota Palembang.

11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu namun telah banyak berkontribusi dalam membantu penulisan skripsi ini.

Semoga Skripsi ini dapat menjadi nilai ibadah di sisi Allah Swt. dan dijadikan sumbangsih dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, agar bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.

Palembang, 03 Februari 2022

Penyusun



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.6.1. Waktu dan Tempat	4
1.6.2. Metodologi <i>Waterfall</i>	5
1.7. Sistematika Penulisan	7
1.8. Metode Pengumpulan Data	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Tinjauan Studi	10
2.2. Tinjauan Umum	11
2.2.1. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang	11
2.3. Landasan Teori	13
2.3.1. Aplikasi	13
2.3.2. Inventarisasi	14
2.3.3. Aplikasi <i>Web</i>	14
2.3.4. PHP	15
2.3.5. <i>QR Code</i>	16
2.3.6. <i>Flowchart Diagram</i>	16
2.3.7. <i>Use Case Diagram</i>	17
2.3.8. Basis Data	18
BAB III IMPLEMENTASI	22
3.1. Kebutuhan Dasar	22
3.1.1. Alat dan Bahan	22
3.2. Perancangan Sistem	23
3.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	23
3.2.2. <i>Flowchart Diagram</i>	25
3.2.3. Perancangan Basis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Desain <i>Form Program pada Web dan Android</i>	32
4.1.2. <i>Form Login</i>	32
4.1.3. Tampilan Utama pada <i>User Super Admin</i>	33
4.1.4. Tampilan Utama pada <i>User Kepala Bidang</i>	40
4.1.5. Tampilan Utama pada <i>User Admin Bidang</i>	42

4.2. Pengujian Sistem	53
4.2.1. Pengujian Pada <i>User Super Admin</i>	53
4.2.2. Pengujian Pada <i>User Kepala Bidang</i>	55
4.2.3. Pengujian Pada <i>User Admin Bidang</i>	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang	12
Gambar 2. 2. Contoh <i>One to One Relationship</i>	20
Gambar 2. 3. Contoh <i>One to Many Relationship</i>	20
Gambar 2. 4. Contoh <i>Many to Many Relationship</i>	21
Gambar 3. 1. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang	24
Gambar 3. 2. <i>Flow Chart Diagram</i> Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang	25
Gambar 3. 3. Tabel Relasi Aplikasi e-KIR Kominfo Kota Palembang	31
Gambar 4.1. Form <i>Login</i>	32
Gambar 4. 3. Tampilan Form Utama Pada <i>User Super Admin</i>	33
Gambar 4. 5. Tampilan <i>Form Menu User</i> Aplikasi pada <i>User Super Admin</i>	34
Gambar 4. 7. Tampilan <i>Form Entri</i> User baru	35
Gambar 4. 9. Tampilan <i>Form Menu</i> Data Ruangan	36
Gambar 4. 11. Tampilan <i>Form Entri</i> Ruangan Baru	37
Gambar 4. 13. Tampilan Tabel Daftar Unit Kerja	38
Gambar 4. 15. Tampilan Entri Unit Kerja Baru	38
Gambar 4. 17. Tampilan <i>Form</i> Pengaturan	39
Gambar 4. 19. Menu <i>Logout</i>	39
Gambar 4. 20. Tampilan Utama pada <i>User Kepala Bidang</i>	40
Gambar 4. 21. Tampilan Form Menu Data Barang	40
Gambar 4. 22. Tampilan <i>Form Menu</i> Persetujuan Peminjaman	41
Gambar 4. 23. Tombol Aksi Persetujuan	41
Gambar 4. 24. Menu <i>Logout</i>	42
Gambar 4. 25. Tampilan Utama pada <i>User Admin Bidang</i>	42
Gambar 4. 27. Tampilan <i>Form Menu</i> Data Barang	43
Gambar 4. 29. Tampilan Tabel Daftar Barang	43
Gambar 4. 31. Tabel Detil Barang pada Form Detil Barang	44
Gambar 4. 33. <i>Form</i> Entri Detil Barang	45
Gambar 4. 35. Form Ubah Data Ruangan	45
Gambar 4. 37. <i>QR Code</i> Barang	46
Gambar 4. 38. <i>Form</i> Entri Barang	47
Gambar 4. 40. Kartu Inventaris Ruangan	47
Gambar 4. 41. <i>Form</i> Menu Data Ruangan	48
Gambar 4. 43. <i>Form</i> Entri Ruangan Baru	49
Gambar 4. 45. <i>Form</i> Ubah Data Ruangan	49
Gambar 4. 47. <i>Form</i> Menu Pinjam Barang	50
Gambar 4. 49. Tabel Daftar Pinjam Barang	50
Gambar 4. 51. Form Pinjam Barang	51
Gambar 4. 53. Tabel Daftar Barang Pinjaman	52
Gambar 4. 55. Tabel Daftar Barang	52
Gambar 4. 57. Menu <i>Logout</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Datar Simbol Pada <i>Flow Chart Diagram</i>	16
Tabel 2. 2. Daftar Simbol Pada <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 3. 1. Tabel kir_barang	26
Tabel 3. 2. Tabel kir_detil	27
Tabel 3. 3. Tabel kir_log	27
Tabel 3. 4. Tabel kir_modul	27
Tabel 3. 5. Tabel kir_pengaturan	28
Tabel 3. 6. Tabel kir_pinjam	28
Tabel 3. 7. Tabel kir_pinjam_detil	29
Tabel 3. 8. Tabel kir_ruangan	29
Tabel 3. 9. Tabel kir_syshakases	29
Tabel 3. 10. Tabel kir_syskelompok	30
Tabel 3. 11. Tabel kir_syspemakai	30
Tabel 3. 12. Tabel kir_unitkerja	31
Tabel 4. 1. Pengujian <i>User Super Admin</i>	53
Tabel 4. 2. Pengujian <i>User Kepala Bidang</i>	55
Tabel 4. 3. Pengujian <i>User Admin Bidang</i>	55

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Contoh Qr Code Pada Barang	61
Lampiran 2. Contoh Hasil Scan Pada QR Code	61
Lampiran 3. Contoh Kartu Inventaris Barang	62
Lampiran 4. Permohonan Judul dan Pembimbing	63
Lampiran 5. Permohonan Surat Pengantar Tugas Akhir.....	64
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Diskominfo Palembang	65
Lampiran 7. Surat Keputusan Pembimbing Penelitian Mahasiswa	66
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Proposal Skripsi.....	67
Lampiran 9. Formulir Perbaikan Proposal Penelitian	68
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	69
Lampiran 11. Formulir Perbaikan Komprehensif	70
Lampiran 12. Surat Keterangan Lulus Ujian Proposal	71
Lampiran 13. Surat Keterangan Lulus Ujian Skripsi.....	72
Lampiran 14. Lembar Pengecekan Turnitin	73